

## **Построение современного эффективного учебного курса с учетом психофизических особенностей студентов**

***О.Н. Урюпин, К.О. Урюпина***

*ФТИ им. А.Ф.Иоффе, Санкт-Петербургский Государственный Университет Технологии и Дизайна, Санкт-Петербург, Россия*

В настоящее время активно развиваются новые технологии обучения, ориентированные на подготовку грамотных, квалифицированных и востребованных на рынке труда специалистов. При этом особый интерес преподавателей вызывают мультимедийные и компьютерные технологии, являющиеся на данном этапе приоритетным направлением совершенствования учебного процесса. Однако к настоящему моменту стало ясно, что, несмотря на явный прогресс в этом направлении, сами по себе новые технологии обучения не гарантируют положительных результатов обучения. Дело в том, что для успешного применения таких технологий необходимо, чтобы они соответствовали психофизиологическому состоянию учащихся, учитывали тенденции развития обучающихся и обеспечивали наиболее эффективное представление изучаемого материала. В первую очередь это касается наиболее целесообразных методов представления учебного материала для активации наиболее актуальных видов памяти, определяющих ее тип. Отсутствие учета непрерывного естественного изменения соотношения преобладающих типов человеческой памяти у различных поколений может привести к потере интереса учащихся даже к учебному курсу, разработанному на основе современных технологий, и сказаться на уровне подготовки специалистов.

Существует много различных классификаций видов памяти, однако нас интересуют главным образом два вида, присутствующие практически в любой классификации: образная и логическая память, которые наиболее активно используются в процессе обучения студентов на лекциях и семинарах.

Образная память имеет несколько подвидов: зрительную, осязательную, обонятельную, вкусовую, слуховую, она связана с работой сенсорных систем или органов чувств. Понятно, что наиболее важным в процессе обучения в техническом университете является использование зрительной и слуховой памяти студентов. Логическая память возникает позже всех остальных видов памяти. Она формируется только в процессе обучения на базе второй сигнальной системы, являющейся, по определению физиолога И.П. Павлова, человеческой речью. Логическая память индивидуальна, это результат реализации интеллектуальных возможностей студентов. Именно она определяет различие в овладении материалом, изучаемым студентами одного и того же курса. Преподаватель может управлять и развивать эту память только через собственную речь, при активном общении со студентами.

Для успешного обучения студентов необходимо правильно определить преобладающий тип памяти у молодежи на современном этапе исторического развития общества, что возможно только на основе анализа диалектического развития видов памяти. Анализу динамики соотношения актуальности зрительной, слуховой и логической человеческой памяти и посвящена данная работа.

В эпоху первобытной, бесписьменной культуры обучение хозяйственным, промысловым и ремесленным навыкам, осуществлялось в процессе непосредственной практики. В это время существовал единственный канал передачи информации – наскальные рисунки.

Первобытные рисунки появились на территории Европы во время позднего палеолита примерно за 30 тыс. лет до н.э. Они чаще всего помещались в доступных местах, на высоте 1,5-2 метра от земли, то есть на уровне глаз. Такая высота их расположения говорит о том, что они предназначались для передачи информации соплеменникам. В противном случае, если бы их наносили «на память», их бы располагали выше, чтобы оградить их от случайного повреждения. В эту эпоху наиболее актуальна, а потому и наиболее развита была зрительная память. Логическая память у первобытных людей практически отсутствовала. Следовательно, в первобытное время определяющее значение имел зрительный тип памяти.

Переход от первобытного общества к древним цивилизациям, обусловленный развитием человеческой речи, появлением городов, а, следовательно, новых видов деятельности, особенно в сфере управления и обучения, потребовал развитие новых способов хранения и передачи информации. Возможность устного общения у подавляющего большинства населения стимулировало развитие слуховой памяти. Не владея письменностью люди стали передавать исторический опыт предыдущих поколений последующим через устное народное творчество, вершиной которого стали произведения Гомера. Система образования и обучения ориентировалась на использование слуховой памяти, заучивание материала со слов преподавателя. На этом этапе развития такой тип памяти стал иметь определяющее значение для человечества, поэтому Платон и назвал Гомера главным учителем и воспитателем Греции. На фоне развития речи и слуховой памяти появилась возможность и историческая потребность формирования логической памяти. Однако, первоначально, аналитический тип мышления был присущ лишь узкой части древнего общества, прежде всего чиновникам, военачальникам и философам, планировавшим крупные строительные работы, военные походы, занятым накоплением исторических сведений, осмыслением сущего и совершенствованием системы обучения, переходящей из частной практики в сферу государственных задач.

Новые возможности хранения и передачи информации появились с развитием письменности. Именно в это время начала формироваться система образования, разбитая на три этапа. В древней Греции, где образование занимало примерно 10 лет, на первом этапе обучения тексты зазубривали, распевая их в такт, на втором слушали лектора, делая небольшие пометки на восковых табличках и, наконец, на третьем этапе писали и произносили речи на заданную тему. Как видим, современная система образования в России школа – бакалавриат - магистратура мало чем отличается в последовательности накопления знаний и развития человеческого мышления. Главное отличие наблюдается не только в количестве изучаемых предметов и приобретаемых навыков, но и в количестве и качестве используемых при обучении информационных каналов. Таким образом, в древних цивилизациях происходила дифференциация членов общества по типам памяти в зависимости от их вида деятельности и преобладание слуховой или зрительной памяти среди членов общества во многом определялось уровнем грамотности населения.

Переход от античности к Средневековью сопровождался в Западной Европе глубоким упадком культуры. Христианская церковь сохранила лишь выборочные остатки древней образованности, куда вошла, однако, латынь, связавшая исторически разные эпохи. При этом растущим средневековым городам и крепнувшим государствам требовалось всё больше образованных людей. В XII веке в Европе начали появляться первые университеты. Однако процесс обучения приобрел определенную специфику, что было связано с отсутствием общедоступных книг. Здесь следует пояснить, что в древней Греции и древнем Риме книги в виде свитков были многочисленны и дешевы, т.к. переписывались рабами на папирусе – дешевом материале, получаемом из Египта. К XII веку Египет был захвачен арабами - мусульманами, поступления папируса прекратились, и книги писались переписчиками на пергаменте – специально выделанной телячьей коже - со средней скоростью 500 страниц в год! Именно эта историческая особенность привела к формированию лекции, как главному методу обучения студентов. Профессор на лекции в прямом смысле читал книгу и периодически давал собственные пояснения прочитанному. У студентов не было другой возможности узнать о содержимом книги, как придти на лекцию. Этот период закрепил первенство за слуховым типом памяти, как основным способом запоминания учебного материала с целью его последующего осмысления. В учебной программе средневековых университетов кроме лекций появились диспуты, где обучавший студентов магистр постепенно втягивал их в спор, предлагая подтвердить или оспорить выдвинутые им тезисы. Именно здесь и развивалась логическая память студентов.

Из рассмотренного выше видно, что успешное овладение знаниями среди учащихся определялось соотношением типа их памяти и актуальных методов обучения на

соответствующем этапе. При этом приоритетный тип памяти учащихся менялся от зрительного в первобытном мире к слуховому в средневековом.

В последующие эпохи с развитием техники непрерывно увеличивалось количество информационных каналов, используемых учащейся молодежью для получения образования. К настоящему моменту это книги, журналы, демонстрационные и лабораторные эксперименты, радиопередачи, кинофильмы, телепередачи, электронные публикации, сформировавшие глобальную информационную сеть. Кроме того, существенно изменились условия сосуществования людей в обществе и, как следствие продолжает меняться актуальность зрительной и слуховой памяти. Настоящее поколение студентов выросло в условиях агрессивного быстро меняющегося общества, претендующего на подавление индивидуальности и непрерывно навязывающего избыточную информацию. В этих условиях естественной реакцией становятся отключение личности от ненужных информационных каналов как слухового, так и зрительного типа. Именно поэтому среди молодежи становится естественным практически непрерывное использование индивидуальной прослушивающей аппаратуры. Она используется с детства не для получения дополнительной информации, а только для отключения от излишних информационных каналов: рекламы в метро, шума транспорта, чужих разговоров, нотаций родителей. Прослушивание музыки у современной молодежи сопровождает и чтение книг, и работу за компьютером, и пребывание на учебных занятиях. Это приводит к появлению приобретенного рефлекса на неактуальность слуховой информации и снижению ее роли в развитии умственной деятельности.

Такое положение делает актуальным у студентов зрительный тип памяти и требует от преподавателей использования ярких запоминающихся зрительных образов, сопровождаемых четким, лаконичным пояснением, что невозможно реализовать в настоящее время без применения мультимедийных технологий.

Однако, как было сказано выше, полное овладение изучаемым материалом невозможно без развития логической памяти студентов, развивающейся через активное общение между преподавателем и студентом.

Выводы:

1. Для построения эффективного учебного курса необходимо учитывать непрерывное историческое изменение актуальности типов памяти учащихся с обязательной ориентацией определенных видов занятий на развитие логической памяти.
2. Современное соотношение зрительной и слуховой памяти у студентов требуют особого построения учебного курса с обязательным использованием мультимедийных технологий и с постепенным включением студентов в активное общение для успешного освоения учебного материала и дальнейшего развития их логической памяти.